



## ANEXO N°1

### ESTUDIO DE COSTO - EFICIENCIA

#### 1. SITUACIÓN PRESENTE Y NECESIDAD POR SATISFACER

En la actualidad, la Gobernación de Córdoba dispone de cuarenta (40) equipos multifuncionales para atender las necesidades de impresión, fotocopiado y escaneo de las diferentes secretarías, direcciones y demás dependencias de la entidad. Estos dispositivos son de la marca Hewlett-Packard, modelo LaserJet Managed E52645dn, y están diseñados para entornos corporativos y de grandes organizaciones, ofreciendo un rendimiento eficiente y seguro.

Adicionalmente a los equipos antes descritos, se cuenta con otro grupo de equipos multifuncionales en operación para oficinas de bajo consumo, que son los siguientes:

Marca	Modelo	Cantidad
Lexmark	MX710de	10

Para garantizar una operación óptima de todos los equipos multifuncionales disponibles, es fundamental contar con los consumibles adecuados, específicamente los tóneres y cartuchos que tengan el mejor desempeño y que se ajusten a las características de los equipos. En este sentido, la Gobernación de Córdoba tiene la responsabilidad y la necesidad de adquirir tales insumos, priorizando criterios técnicos y de costo-eficiencia, tal como se detalla a continuación.

#### 2. CONSUMIBLES REQUERIDOS PARA EQUIPOS HP LASERJET E52645DN

##### 2.1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DEL CONSUMIBLE

Para garantizar la calidad de la impresión y el correcto funcionamiento de los equipos, se requieren tóneres nuevos y originales, no remanufacturados ni tampoco recargados. De acuerdo con las especificaciones técnicas de los equipos multifuncionales HP LaserJet Managed E52645dn de los que dispone la Gobernación de Córdoba, existen dos tipos de tóneres de alto rendimiento que aplican para dichos equipos:

Referencia	CF289Y	W9008MC
<b>Rendimiento</b>	20.000 impresiones (aprox.)	23.000 impresiones (aprox.)
<b>Tecnología</b>	Tóner mono componente, consta de un cartucho de tóner, un rodillo magnético, un cartucho de tóner residual, un fotoconductor con rascador y un rodillo PCR	Tóner monocomponente, consta de un cartucho de tóner, un rodillo magnético, un cartucho de tóner residual, un fotoconductor con rascador y un rodillo PCR
<b>Color</b>	Negro	Negro





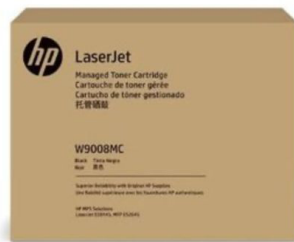
En ambos casos, los tóneres cuentan con tecnología HP Eco Smart para consumir menos energía al imprimir, y también cuentan con chip antifraude para garantizar que son originales. También ambos cumplen con la normativa colombiana de Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos -RAEE, a través del programa de reciclaje gratuito del fabricante Hewlett-Packard.

## 2.2. ANÁLISIS DE COSTO-EFICIENCIA

Dado que existen dos opciones válidas de consumibles (tóneres de alta capacidad y rendimiento) para los equipos de la Gobernación de Córdoba, se hace necesario un análisis de costo-eficiencia para precisar los criterios de selección del consumible. Para el siguiente comparativo, se consulta en la Tienda Virtual del Estado Colombiano, modalidad de Grandes Superficies, los costos de cada una de las referencias de tóneres, como se muestra a continuación:

### GSF01- TONER W9008MC PARA IMPRESORA HP 52645DN ( Actualmente 0.0/5 estrellas. 0

clasificaciones )



TONER W9008MC ORIGINAL MARCA HEWLETT PACKARD PARA  
IMPRESORA HP 52645DN RENDIMIENTO 23.000 PAGINAS

1.273.300,00 COP

1,00

Unidad

[Agregar al carrito](#)

Suministrado por

No. parte del proveedor W9008MC

Nombre del fabricante Ninguno/a

Número de pieza del fabricante Ninguno/a

Mercancía [Ninguno/a](#)

Etiquetas [Agregar etiqueta](#)

Valor IVA 203.300

Valor Ipoconsumo Ninguno/a

Valor IVA 203.300





Con la consulta realizada, se obtiene la tabla de costo-eficiencia de las opciones, basada en el costo por impresión de cada uno de los tóneres.

REFERENCIA TONER	PROVEEDOR	COSTO TONER	TOTAL IMPRESIONES	COSTO POR IMPRESIÓN
W9008MC	VENEPLAST LTDA.	\$ 1.273.300	23.000	\$ 55,34

El único proveedor que a la fecha ofrece en Tienda Virtual la referencia W9008C que es un tóner de alto rendimiento es Venoplast Ltda, y el costo de tóner comparado con la OC 143159 del 12 de Marzo de 2025 está mucho más económico, por lo que resulta favorable para la entidad adquirir a través de esta herramienta que el estado colombiano dispone para las entidad estatales.

### 2.3. ESTIMACIÓN DE LA CANTIDAD DE CONSUMIBLES

Para esta estimación, se realizó un estudio del consumo correspondiente al uso de las impresoras que contrató la Gobernación de Córdoba en adquisición de suministros mediante OC 143159 del 12 de Marzo de 2025. Teniendo a continuación el consumo de toners por oficina para las Multifuncionales de referencia HP LaserJet Managed E52645dn Y Lexmark MX 710 de.

Los resultados y la cantidad de consumibles necesarios se presentan en la siguiente tabla, teniendo en cuenta que el rendimiento de un tóner referencia W9008MC es de aproximadamente 23.000 impresiones.

Tabla 2. Consumo total de toners por dependencia durante el año 2025

Dependencia	Consumo de toners
INFRAESTRUCTURA	5
RENTAS-SMALL PLACES	5
CONTRATACION	4
SECRETARIA DEL INTERIOR	3
TALENTO HUMANO ABOGADO	3
ALMACEN	2





DIRECCION TIC	2
EDUCACION JURIDICA	2
EDUCACION TALENTO HUMANO	2
INSPECCION Y VIGILANCIA EDUCACION	2
SECRETARIA JUVENTUD Y MUJER	2
TALENTO HUMANO	2
SECRETARIA DE TRANSITO Y MOVILIDAD	2
ATENCION AL CIUDADANO	1
BONOS PENSIONALES	1
CENTRAL DE CUENTAS	1
CENTRO INTERNO DISCIPLINARIO	1
COBRO COACTIVO	1
COMPETITIVIDAD Y MINAS	1
CONTROL INTERNO ADMINISTRATIVO	1
DESPACHO	1
EDUCACION COBERTURA	1
ESCALAFON	1
FONDO DE PENSIONES	1
GESTION ADMINISTRATIVA	1
MORINDO PISO 8	1
MORINDO PISO 7	1
MORINDO PISO 6	1
MORINDO PISO 4	1
PLANEACION	1
SECRETARIA DE HACIENDA	1
TESORERIA	1
SECRETARIA DE MUJER	1

La distribución por dependencia y ubicación presentada en la tabla aplica para la vigencia 2025, simplemente corresponde a los registros históricos de consumo que se utilizan para el análisis. Los tóneres que se adquieran serán distribuidos según las necesidades ajustadas y la ubicación de cada una de las dependencias de la Gobernación de Córdoba en el año en curso.

Por lo anterior, se estima necesario adquirir al menos veintidós (23) consumibles para lo que resta de la vigencia 2025. Los cálculos se realizan teniendo en cuenta el rendimiento del tóner referencia W9008MC del fabricante Hewlett-Packard.





### 3. CONSUMIBLES REQUERIDOS PARA EQUIPOS LEXMARK MX710de

De acuerdo con lo definido por el fabricante Lexmark, estos equipos cuentan con sólo una opción de tóner de alto rendimiento para aproximadamente de 25.000 impresiones, con las siguientes especificaciones técnicas:

<b>N.º de referencia</b>	62D2H00 / 62D4H00 (o su equivalente actual para Colombia)
<b>Tecnología de impresión</b>	Láser monocromo
<b>Rendimiento</b>	25.000 aproximadamente
<b>Programa de recogida de cartuchos Lexmark (LCCP)</b>	Sí
<b>Rendimiento medio en impresión continua del cartucho en modo simplex (a una cara) hasta</b>	25.000 páginas estándar, rendimiento declarado de acuerdo con la norma ISO/IEC 19752.

La opción de tóner de bajo rendimiento de 6.000 impresiones para estos equipos Lexmark no se tiene en cuenta, debido a que no es costo-eficiente para la Gobernación de Córdoba.

Dado que se dispone de diez (10) equipos multifuncionales Lexmark MX710de, se requiere la adquisición de al menos igual cantidad de tóneres, además de un 20% de tóneres de reposición. Por lo anterior, la cantidad de consumibles a adquirir de esta referencia es de dos (2) tóneres inicialmente.





## GSF01- Toner Lexmark 62D4H00 (Actualmente 0.0/5 estrellas. 0 clasificaciones)

Lexmark 62D4H00 Black Toner Cartridge - High CapacityMX710- MX711-MX810- MX811- MX812

Suministrado por

No. parte del proveedor 62D4H00 1,00 Unidad [Agregar al carrito](#)

Nombre del fabricante LEXMARK

Número de pieza del fabricante Ninguno/a

Mercancía [Ninguno/a](#)

Etiquetas [Agregar etiqueta](#)

Valor IVA 255.462

Valor Ipoconsumo Ninguno/a

Valor IVA 255.462

**1.600.000,00 COP**

### Comentarios del comprador

No hay comentarios.

[¿Ha Comprado GSF01- Toner Lexmark 62D4H00? Agregar una revisión](#)

## GSF01-TONER LEXMARK 62D4X00 NEGRO MX711DHE/810 - 180001058 cod: 900500211 (Actualmente 0.0/5 estrellas. 0 clasificaciones)



### TONER LEXMARK 62D4X00 NEGRO

Suministrado por

No. parte del proveedor p900500211 3.611.769,00 COP

Nombre del fabricante Ninguno/a 1,00 Unidad [Agregar al carrito](#)

Número de pieza del fabricante Ninguno/a

Mercancía [Ninguno/a](#)

Etiquetas [Agregar etiqueta](#)

Valor IVA 576.689

Valor Ipoconsumo Ninguno/a

Valor IVA 576.689





Con la consulta realizada, se obtiene la tabla de costo-eficiencia de las opciones, basada en el costo por impresión de cada uno de los tóneres.

REFERENCIA TONER	PROVEEDOR	COSTO TONER	TOTAL IMPRESIONES	COSTO POR IMPRESIÓN
CF289Y	PANAMERICANA LIBRERÍA Y PAPELERÍA S.A.	\$ 3.611.769	25.000	\$ 144,47
W9008MC	VENEPLAST LTDA.	\$ 1.600.000	25.000	\$ 64

#### 4. RESUMEN GENERAL DE CONSUMIBLES REQUERIDOS

EQUIPO	REFERENCIA CONSUMIBLE	CANTIDAD
HP LaserJet E52645dn	W9008MC	21
Lexmark MX710de	62D2H00 / 62D4H00, o su equivalente actual para Colombia	2

  
MARCO ARÉVALO YEPES  
PROFESIONAL ESPECIALIZADO  
DIRECCIÓN TIC.  
GOBERNACIÓN DE CÓRDOBA  
Marco.arevalo@cordoba.gov.co

